

SUPERIOR COMPLETO

CARGO 26: ENGENHEIRO CIVIL



MANHÃ



FUNDAÇÃO
CETAP

PREFEITURA MUNICIPAL
DE ÓBIDOS/PA

INSTRUÇÕES ESPECIAIS

- 01** Você está recebendo o seu Caderno de Questões, contendo 50 (cinquenta) questões objetivas de múltipla escolha, numeradas de 01 a 50, em ordem sequencial. Confira a sequência numérica de seu Caderno de Questões antes de iniciar a resolução, assim como o número de páginas, comunicando, imediatamente, ao Fiscal de Sala, em caso de repetição ou ausência de questão ou página.
- 02** Você deve conferir, na capa do Caderno de Questões, o nível e o cargo a que este Caderno de Questões se refere. Caso você tenha recebido um Caderno de Questões que não corresponda ao mesmo nível e cargo descritos no seu Cartão Resposta, comunique imediatamente ao Fiscal de Sala e exija o Caderno de Questões correto.
- 03** As respostas das questões objetivas de múltipla escolha do Caderno de Questões deverão ser transcritas para o Cartão Resposta com caneta esferográfica de tinta azul ou preta fabricada em material transparente.
- 04** Para cada questão da Prova Objetiva de Múltipla Escolha existirão 04 (quatro) alternativas de resposta (A, B, C e D), das quais apenas uma será correta, de acordo com o comando da questão. A marcação de mais de uma no Cartão Resposta anula, automaticamente, a resposta da questão.
- 05** O tempo máximo disponível para realização da prova é de 3h30 (três horas e trinta minutos), já incluído o tempo destinado à identificação e ao preenchimento do Cartão Resposta.
- 06** Somente depois de decorridos 120 minutos do início da prova, o candidato poderá entregar o seu Caderno de Questões e o seu Cartão Resposta, e retirar-se da sala de prova.
- 07** Os 3 (três) últimos candidatos só poderão sair da sala de prova juntos.
- 08** Será permitido ao candidato copiar o gabarito da prova e levar consigo o Caderno de Questões desde que nos últimos 30 (trinta) minutos antes do término da prova.

ATENÇÃO

Escreva no espaço apropriado do **Cartão Resposta**, com a sua caligrafia usual, a seguinte “frase mestra” de Luiz Felipe Pondé:

“Toda virtude verdadeira é silenciosa e humilde.”

A transcrição da “frase mestra” é obrigatória e servirá para identificar o Cartão Resposta do candidato, bem como possibilitar o Exame Pericial Grafotécnico, quando for o caso. A falta da transcrição poderá ocasionar a eliminação do candidato no presente concurso público.

PREFEITURA MUNICIPAL
DE ÓBIDOS/PA
CONCURSO PÚBLICO N.º 01/2022

Língua Portuguesa

O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 1 a 15.

OMISSÃO E DESUMANIDADE

A desnutrição dos ianomâmis envergonha o país.

A TRAGÉDIA que ora acomete o povo ianomâmi, em Roraima, resulta de uma perversa mistura recorrente na história do Brasil: omissão e incompetência. É um vexame internacional que se soma a outros, quando se trata de questões envolvendo a Amazônia.

A mesma combinação de omissão e incompetência que acabou explodindo no delírio das invasões nos palácios dos três poderes, em 8 de janeiro, se revela agora no descaso com os ianomâmis. Nesse último caso, acrescenta-se um grau inimaginável de desprezo ao ser humano, à cultura e aos povos que habitavam o Brasil antes da colonização.

Elegantes e engajados do Brasil procuram causas humanitárias e alguns se voltam até para meritórias iniciativas no exterior, mas nós, como tomadores de decisão e formadores de opinião, não estamos sintonizados com a questão dos povos indígenas brasileiros, não sabemos como lidar adequadamente com a situação. Uma barreira de descaso e preconceito nos afasta do Brasil profundo e original.

A imprensa, tão vigilante para criticar, tampouco esteve devidamente atenta à tragédia que vem acontecendo há muito tempo no território que habita os ianomâmis. O pouco-caso com os povos indígenas é histórico em nosso país, incluindo a falta de proteção a seu hábitat e seus costumes. Tratar do tema oscilou entre a alegoria, o paternalismo e o descaso.

Por outro lado, busca-se ampliar as áreas de reservas indígenas, que já somam mais de 13% do território nacional. Antes de simplesmente ampliar áreas, que se definam determinadas políticas públicas e não somente para os povos originários. Que elas abranjam também caiçaras e quilombolas, por exemplo. Devemos saber o que eles querem de suas vidas, quais as suas necessidades e aspirações. E qual o grau de comprometimento que a nação tem com os compromissos constitucionais em direção a eles.

O país, enquanto sociedade e governo, deve dar prioridade à questão. Mas ela precisa envolver todo o assunto, especialmente aspectos básicos da vida, como saúde, segurança, educação, atividade econômica, preservação do meio ambiente e da cultura. Os povos indígenas devem ser cuidados e protegidos em seus direitos. Assim como suas terras. Protegê-los é inseri-los verdadeiramente na agenda nacional.

Também se deve considerar a monetização, desde que de forma sustentável, de seus recursos naturais. Muitas tribos querem explorar seus recursos naturais e terminam seduzidas pelo lucro fácil da derrubada indiscriminada de árvores ou pelo garimpo ilegal. Essa é uma realidade que deve ser combatida - ao passo que o

desenvolvimento sustentável deve ser estimulado.

A busca pela solução à questão indígena deve ser imediata não apenas a trágica situação dos ianomâmis. E toda a nossa elite, distante desses povos, precisa se engajar nessa tarefa, bem como as Forças Armadas, a Defesa Civil, as organizações não governamentais, os empresários e a sociedade civil. Urge acabar com essa crise humanitária e inserir a questão de forma definitiva na agenda nacional.

Fonte: ARAGÃO, Murilo. Veja. Abril, 01/02/2023.

Questão 01

A relação "coletivo e elemento" agrupado não está adequada em:

- (A) povo - chusma.
- (B) árvores - renque.
- (C) índios - tribo.
- (D) garimpeiros - junta.

Questão 02

O valor semântico de "monetização" no texto é de:

- (A) transformar em lucro, dar rentabilidade.
- (B) extração estatal das riquezas.
- (C) preservação do meio.
- (D) manutenção intocável de riqueza.

Questão 03

Em "(...) atenta à tragédia (...)", é correto afirmar que:

- (A) a preposição pedida por "atenta" é somente "em".
- (B) "à tragédia" é objeto indireto.
- (C) há emprego incorreto do acento grave.
- (D) exemplifica uma regência nominal.

Questão 04

A relação coesiva entre termos falhou na identificação em:

- (A) Parágrafo 5: "Que elas abranjam também caiçaras e quilombolas (...)" | (elas/populações originárias).
- (B) Parágrafo 1: "(...) que se soma a outros (...)" | (outros/vexames).
- (C) Parágrafo 6: "Protegê-los é inseri-los (...)" | (los/povos indígenas).
- (D) Parágrafo 7: "Muitas tribos querem explorar seus recursos naturais (...)" | (seus/das tribos).

Questão 05

Assinale a alternativa em que há, sequenciadas, palavras com dígrafo, encontro consonantal e encontro vocálico.

- (A) barreiras - original - indígena.

- (B) mistura - formadores - causa.
- (C) tomadores - seduzidas - Amazônia.
- (D) garimpo - tribo - Roraima.

Questão 06

Em: "Tratar do tema oscilou entre a alegoria, o paternalismo e o descaso.", não há presença de:

- (A) verbo.
- (B) preposição.
- (C) substantivo.
- (D) adjetivo.

Questão 07

Há correta nomeação dos marcadores do discurso em todas as alternativas, exceto em:

- (A) Parágrafo 3: "(...) mas nós (...)" - oposição.
- (B) Parágrafo 6: "Assim como suas terras." - ênfase.
- (C) Parágrafo 7: "(...) ao passo que (...)" - exemplificação.
- (D) Parágrafo 2: "Nesse último caso (...)" - enumeração.

Questão 08

Em: "Elegantes e engajados do Brasil procuram causas humanitárias (...)", além da ironia presente no excerto, há também a figura de linguagem:

- (A) prosopopeia.
- (B) metonímia.
- (C) silepse.
- (D) eufemismo.

Questão 09

Os prefixos das palavras têm a mesma função semântica em:

- (A) devidamente - descaso.
- (B) internacional - incompetente.
- (C) desumanidade - inimaginável.
- (D) ilegal - reduzidas.

Questão 10

Sobre a crônica, não se pode afirmar que:

- (A) tematiza o descaso contra povos originários.
- (B) a autora se compromete com a falta de engajamento à causa indígena.
- (C) omissão e incompetência só existem em relação às minorias da nação.
- (D) o registro da TRAGÉDIA é ratificado pelos caracteres aumentados.

Questão 11

O uso das vírgulas em: "Tratar do tema oscilou entre a

alegoria, o paternalismo e o descaso." ocorre:

- (A) separando termos coordenados em enumeração.
- (B) separando aposto explicativo.
- (C) separando orações coordenadas assindéticas.
- (D) isolando algumas orações intercaladas.

Questão 12

Não há relação sinonímica em:

- (A) acomete - desafrontar.
- (B) meritórias - louvável.
- (C) oscilou - hesitou.
- (D) hábitat - ecossistema.

Questão 13

Em: "A TRAGÉDIA que ora acomete o povo ianomâmi, em Roraima, (...)", é inadequado afirmar do termo "ora":

- (A) tem valor semântico de "neste exato momento".
- (B) pode ser substituída por "agora".
- (C) no contexto, é um advérbio.
- (D) é uma conjunção alternativa.

Questão 14

A segunda oração em: "Urge acabar com essa crise humanitária (...)" exerce a função em relação à principal de:

- (A) predicativo.
- (B) objeto direto.
- (C) sujeito.
- (D) complemento nominal.

Questão 15

Em: "Protegê-los é inseri-los verdadeiramente na agenda nacional.", a agenda nacional metafórica:

- (A) uma preocupação em listar os povos primitivos para estudo.
- (B) a cobrança mais efetiva à FUNAI.
- (C) um pragmático plano de inserção cidadã.
- (D) planos assistencialistas de combate à pobreza.

Informática

Questão 16

Em uma Escola, a avaliação dos alunos é feita em três etapas, AV1, AV2 e AV3, nas quais são atribuídas notas de 0 a 10 para cada uma destas avaliações. As AV1 e AV2 têm peso 3 e a AV3 tem peso 4 no resultado final de cada aluno (ver tabela criada no Excel 2010 com a nota de três alunos):

	A	B	C	D	E
1	Aluno	AV1	AV2	AV3	Resultado
2	José	5,0	9,0	3,0	5,40
3	Maria	8,0	8,0	6,0	
4	Pedro	6,5	6,5	7,5	6,90

Qual fórmula, dentre as apresentadas a seguir fará o cálculo correto do resultado da aluna Maria (célula E3):

- (A) =MÉDIAPONDER(B3:D3;3,3,4)
- (B) =MÉDIA(B3;C3;D3)
- (C) =((B3*3)+(C3*3)+(D3*4))/10
- (D) =((B3*3)+(C3*3)+(D3*4))/3

Questão 17

Em relação aos conceitos de organização e gerenciamento de informações, arquivos, pastas e programas, e estando em ambiente Windows 10, assinale a opção correta:

- (A) a "Área de Trabalho Pública", que é uma pasta que pode ser acessada por todos os usuários locais de um microcomputador, pode ter subpastas.
- (B) todos os arquivos da pasta "Arquivos de Programas" obrigatoriamente possuem extensão de executáveis, tais como .exe , .bat e .msi .
- (C) a pasta "Documentos" não pode ter subpastas, pois já é uma pasta única para armazenagem de documentos como arquivos de texto, planilha e apresentações.
- (D) atalhos que estão na "Área de Trabalho Pública" não podem ser de forma alguma deletados por nenhum usuário.

Questão 18

Um arquivo do Word 2010 chamado "concurso.docx" está sendo editado pelo usuário em um ambiente de Windows 10 quando este resolve compactá-lo usando uma ferramenta de compressão para o formato ZIP. Supondo que este usuário faça todos os procedimentos corretos para esta compressão e resolve que o nome escolhido do arquivo compactado (que terá unicamente este arquivo) foi concur.zip e que teclou <enter> como padrão em qualquer linha ou tela questionada pelo compactador. No ato este usuário não fechou a edição do referido arquivo docx. Sobre o arquivo concur.docx é correto afirmar que:

- (A) será criado com a última versão salva do arquivo concurso.docx .
- (B) não será criado, pois o arquivo que este deveria conter estava aberto.
- (C) será criado com a versão mais recente em edição pelo usuário do arquivo concurso.docx .
- (D) será criado, mas seu conteúdo será vazio.

Questão 19

Uma Firewall que faz o perímetro entre a rede local e a Internet precisa mudar os endereços internos da rede local para poder permitir o acesso à rede mundial de computadores bem como suas respostas de volta ao host solicitante. Este dispositivo faz isso lançando mão de um recurso chamado:

- (A) Ipconfig
- (B) DNS
- (C) DHCP
- (D) NAT

Questão 20

Um usuário está com uma tela de navegação da WEB aberta em seu navegador e simultaneamente está criando uma apresentação do Power Point 2010. Durante a navegação, este usuário deseja inserir parte do que está visualizando no seu navegador web como uma figura dentro de um dos slides da apresentação. O usuário então volta, sem passar por outra janela e sem fechar a página do navegador, ao Power Point e no slide que deseja inserir a referida imagem deve fazer os seguintes passos:

- (A) ir na aba "Inserir", depois a opção "SmartArt" e selecionar "Página WEB" para então fazer o recorte da tela a ser inserida.
- (B) ir na aba "Inserir", depois a opção "Imagens" e selecionar "Imagens on-line" para então fazer o recorte da tela a ser inserida.
- (C) ir na aba "Inserir", depois a opção "Instantâneo" e selecionar "Recorte de Tela" para então fazer o recorte da tela a ser inserida.
- (D) ir na aba "Exibir", depois a opção "Nova janela" e selecionar "Página WEB" para então fazer o recorte da tela a ser inserida.

Atualidades

Questão 21

"Radar vai monitorar garimpo ilegal e alertar desmatamento. A ferramenta será utilizada inicialmente para identificar atividades de mineração ilegal." (Fonte: www.dol.com.br. Data: 14.04.2023). A respeito deste monitoramento, apenas não se pode afirmar:

- (A) A ferramenta será utilizada inicialmente para identificar atividades de mineração ilegal na Região de Integração Tapajós, sudoeste do Pará. Após essa etapa, haverá a expansão do uso para as demais regiões do Estado.
- (B) A iniciativa é da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Pará (Semas).
- (C) Além de monitorar atividades minerárias ilegais, o Radar Mining Monitoring (Rami) será usado para fiscalizar empreendimentos licenciados, colaborando para monitorar as áreas licenciadas para a mineração, a fim de saber se o empreendimento está cumprindo como foi determinado no momento do licenciamento.
- (D) A utilização do Radar Mining Monitoring (Rami) visa prevenir e monitorar a ocorrência de ilícitos ambientais em áreas de garimpo ilegal e do agronegócio.

Questão 22

"Inteligência artificial: saiba como o Chat GPT pode alavancar carreiras e resultados de empresas." (Fonte: oliberal.com. Data: 01.04.2023). Sobre o Chat GPT, analise as afirmações seguintes e marque a alternativa correta:

I- É ainda uma ferramenta de inteligência artificial que não está chegando às mãos da população.

II- O Chat GPT consiste em uma ferramenta que desempenha funções simulando a linguagem humana, razão pela qual criou resistência em alguns profissionais que temem que suas ocupações sejam substituídas por robôs.

III- É possível utilizar a inovação tecnológica para otimizar tarefas e alavancar carreiras, afinal, a inteligência artificial, se combinada com o trabalho de um ser humano, pode ter um importante papel no meio corporativo.

- (A) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- (B) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- (C) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- (D) Todas as afirmativas estão corretas.

Questão 23

"MJSP edita portaria com novas diretrizes para redes sociais após ataques nas escolas." (Fonte: Ministério da Justiça e Segurança Pública. Data: 12.04.2023). Medida do Ministério da Justiça e Segurança Pública é resultado

da onda de violência que vem ocorrendo nas escolas brasileiras. Sobre o assunto, apenas não se pode afirmar:

- (A) A portaria terá orientações para atuação da Secretaria Nacional do Consumidor (Senacon) - já que as redes sociais também se enquadram nas relações de consumo, reguladas pelo Código de Defesa do Consumidor.
- (B) O documento dá diretrizes específicas para as empresas, como a retirada imediata de conteúdos após a solicitação das autoridades competentes, avaliação sistêmica de riscos, adoção de medidas visando evitar a disseminação de novas ameaças às escolas e uma política de moderação ativa de conteúdos nas redes.
- (C) O ministro destacou que a regulamentação será voltada para ameaças contra estudantes, crianças, adolescentes, adultos e idosos.
- (D) A edição desta portaria visa a responsabilização das plataformas digitais na veiculação de conteúdos com apologia à violência nas escolas.

Questão 24

"Genes de povos amazônicos pode ajudar a combater a Doença de Chagas, aponta pesquisa." (Fonte: oliberal.com. Data: 15.04.2023). Sobre o assunto, apenas não se pode afirmar:

- (A) Um estudo da Universidade de São Paulo (USP) aponta que povos amazônicos sofrem menos com a doença e isto se deve a uma característica genética dessa população.
- (B) Segundo o Ministério da Saúde, maior parte das infecções ocorrem no Sul.
- (C) Outros mecanismos de transmissão são a transfusão de sangue do doador portador da doença, a transmissão vertical via placenta (mãe para filho), acidentes em laboratórios e a ingestão de alimentos contaminados. Na região amazônica, o açai contaminado com fezes do 'barbeiro' é um dos principais riscos.
- (D) As informações genéticas foram comparadas com as de outros povos das Américas e da Ásia, chegando à conclusão de que as populações nativas da maior floresta tropical do mundo apresentam variações em três genes específicos - o que os torna mais resistentes a Chagas.

Questão 25

"Pessoas que incentivam as mulheres a remover o hijab serão processadas em tribunais criminais e não terão o direito de apelar contra qualquer condenação." (Fonte: UOL. Data: 15.04.2023). Marque a única alternativa em dissonância com o assunto da reportagem.

- (A) Irã promete reprimir pessoas que incentivam mulheres a remover véu.

- (B) Diversas celebridades e ativistas femininas também têm publicado fotos de si mesmas sem o véu nas redes sociais nos últimos meses.
- (C) Um número crescente de mulheres iranianas incentiva o uso do véu desde a morte de uma mulher curda de 22 anos sob custódia da polícia da moralidade em setembro do ano passado.
- (D) A polícia iraniana instalou câmeras em locais públicos para identificar e penalizar mulheres sem véu, segundo a mídia iraniana. A polícia anunciou o plano.

Legislação

O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 26 a 28.

Com base na Lei n. 3.173/98, e suas alterações, analise as questões seguintes e marque a alternativa correta:

Questão 26

A lotação dos servidores do Poder Executivo, em função desta Lei, será aprovada por Decreto do Prefeito Municipal, a partir de proposta do Secretário de Administração, respeitando-se o seguinte, exceto:

- (A) O servidor não poderá ser lotado em localidade do município distinta daquela em que já serve.
- (B) Os servidores do Quadro de Magistério serão lotados exclusivamente na Secretaria de Educação.
- (C) Os servidores do Quadro de Saúde serão lotados exclusivamente na Secretaria de Saúde.
- (D) Atendendo a necessidade da Administração Pública Municipal, o servidor poderá ser lotado em outro organismo, com sua anuência em cargo compatível com a que já exerce, desde que na localidade do município onde já serve.

Questão 27

Sobre a "Progressão Horizontal", apenas não se pode afirmar:

- (A) A progressão horizontal também poderá ser concedida nos 2 (dois) primeiros anos de exercício profissional na Administração Pública.
- (B) A progressão horizontal, será concedida a cada 2 (dois) anos, por critério de avaliação aos servidores ativos.
- (C) Não será concedida progressão horizontal ao servidor em estágio probatório.
- (D) Não será concedida progressão horizontal ao servidor que não obtiver o grau mínimo de merecimento quando da avaliação de seu desempenho, de acordo com as normas previstas em regulamento específico.

Questão 28

Os cargos de provimento efetivo compõem o quadro de carreira e, seguindo a correlação de afinidade, a natureza dos trabalhos e/ou o nível de conhecimento aplicado, serão alocados nos Grupos Ocupacionais seguintes:

- I- Administrativo;
- II- Fiscal;
- III- Operacional;
- IV- Saúde;
- V- Superior;
- VI- Técnico.

Estão corretos apenas os itens:

- (A) I, II, III, IV e V.
- (B) I, II, III e IV.
- (C) I, II, III, IV, V e VI.
- (D) I, II e III.

O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 29 a 30.

Responda as questões seguintes com base na Lei n. 3.120/94, e suas alterações.

Questão 29

Sobre as regras da "ajuda de custo", apenas não se pode afirmar:

- (A) A ajuda de custo será calculada sobre a remuneração do servidor, conforme disposição em regulamento próprio, não podendo ser superior à importância correspondente a 03 (três) meses de vencimentos. E será arbitrada pela autoridade competente, considerando as novas condições de vida do servidor.
- (B) No caso de falecimento do servidor, na nova sede, ficam assegurados a sua família, ajuda de custos e transporte para a localidade de origem, no prazo máximo de 01 (um) ano, contado a partir do óbito.
- (C) A ajuda de custo visa compensar as despesas de viagem e instalação do servidor que, no interesse do serviço, passa a ter exercício em nova sede, com mudança de domicílio em caráter permanente, sendo paga após do deslocamento do servidor.
- (D) As despesas com transporte do servidor e de sua família, aí compreendidos passagem, bagagem e bens pessoais, correrão inteiramente por conta da administração.

Questão 30

A transferência constitui a passagem do servidor estável de cargo efetivo para outro de semelhante denominação, pertencente ao quadro de pessoal diverso, de órgão ou

instituição do mesmo poder. A transferência poderá ser realizada, conforme o caso, da seguinte forma:

I- A pedido do servidor, atendida a conveniência do serviço;

II- De Ofício, de acordo com o interesse da administração; comprovada a vacância e necessidade do seu preenchimento desde que não traga prejuízos financeiros com locomoção ou mudança de residência do servidor transferido;

III- De cargo para outro de qualquer vencimento, no mesmo quadro, mediante o preenchimento de vaga.

Após a análise das assertivas, marque a alternativa correta:

- (A) Todas as assertivas estão corretas.
- (B) Apenas as assertivas I e III estão corretas.
- (C) Apenas as assertivas II e III estão corretas.
- (D) Apenas as assertivas I e II estão corretas.

Conhecimentos Específicos

Questão 31

Avalie as afirmativas seguintes sobre tratamento de água e assinale a alternativa correta.

I- O processo de filtração lenta, no contexto de uma estação de tratamento de água, apresenta como vantagens: facilidade de operação, simplicidade de instalação e boa redução do odor e do sabor da água.

II- Com o processo de sedimentação simples tem-se boa eficiência na remoção de partículas com alta velocidade de sedimentação, como por exemplo areia, porém não há efeito importante sobre a cor da água.

- (A) I. Verdadeira; II. Falsa.
- (B) I. Falsa; II. Falsa.
- (C) I. Verdadeira; II. Verdadeira.
- (D) I. Falsa; II. Verdadeira.

Questão 32

Sabendo que o índice de plasticidade (IP) de um solo é de 20%, é correto afirmar que:

- (A) O único valor possível para o limite de plasticidade (LP) é de 80%.
- (B) O único valor possível para o limite de liquidez (LL) é de 80%.
- (C) O limite de liquidez (LL) somente pode ser superior a 20%.
- (D) O limite de plasticidade (LP) somente pode ser superior a 20%.

Questão 33

Avalie as afirmativas a seguir sobre o processo de desinfecção em uma estação de tratamento de esgoto e assinale a alternativa correta.

I- A desinfecção do efluente tratado pode ser realizada por diversos processos, dentre eles (i) ozonização e (ii) reação com compostos à base de cloro.

II- A desinfecção pode ser praticada através da exposição do efluente tratado à radiação emitida por lâmpadas ultravioletas.

- (A) I. Falsa; II. Falsa.
- (B) I. Verdadeira; II. Verdadeira.
- (C) I. Verdadeira; II. Falsa.
- (D) II. Falsa; II. Verdadeira.

Questão 34

Assinale a alternativa incorreta sobre a execução de impermeabilização com mantas asfálticas.

- (A) Para melhor fixação da manta ao substrato, deve-se pressionar a manta das bordas em direção ao centro.
- (B) As sobreposições entre duas mantas asfálticas paralelas devem ser de no mínimo 10 cm.
- (C) As mantas asfálticas podem ser aplicadas mediante: (i) o uso da chama de maçarico a GLP, (ii) o uso de asfalto a quente ou (iii) o uso de adesivos. Há, ainda, as mantas asfálticas auto-adesivas.
- (D) O substrato sobre o qual vai se aplicar a manta asfáltica deve se encontrar firme, coeso, seco, regular, limpo, isento de corpos estranhos e com declividade nas áreas horizontais de no mínimo 1% em direção aos coletores de água nas áreas externas e de no mínimo 0,5% nas áreas internas.

Questão 35

Assinale a alternativa que contém a ordem correta, do maior valor de contratação para o menor valor de contratação, das modalidades de licitação utilizadas para obras e serviços de engenharia, de acordo com a Lei Federal n.º 8.666/1993 (e alterações, se houver).

- (A) Convite, tomada de preço e concorrência.
- (B) Concorrência, convite e tomada de preços.
- (C) Tomada de preço, concorrência e convite.
- (D) Concorrência, tomada de preço e convite.

Questão 36

Assinale a alternativa correta sobre os procedimentos executivos de estruturas de concreto.

- (A) As juntas de concretagem, sempre que possível, devem ser previstas no projeto estrutural e estar localizadas onde forem menores os esforços de compressão, preferencialmente em posição normal aos esforços de cisalhamento, salvo se demonstrado que a junta não provocará a diminuição da resistência do elemento estrutural.

- (B) Quando a concretagem for efetuada em temperatura ambiente muito quente ($\geq 35^{\circ}\text{C}$), imediatamente após as operações de lançamento e adensamento, devem ser tomadas providências para reduzir a perda de água do concreto.
- (C) Obtém-se elevado grau de adensamento do concreto ao se introduzir o vibrador diretamente em contato com a armadura de vigas e pilares.
- (D) Desde que se acrescente mais água ou aditivo plastificante, é possível fazer o lançamento do concreto após o início da pega.

Questão 37

Assinale a alternativa que contém, respectivamente, um tipo de fundação superficial, um tipo de fundação profunda e um tipo de fundação mista.

- (A) Viga de fundação; Tubulão; Radier estaqueado.
- (B) Sapata; Grelha; Tubulão.
- (C) Bloco; Estaca; Sapata associada.
- (D) Estaca; Caixão; Sapata sobre estacas.

Questão 38

Considere uma viga de concreto armado, com 6,0 m de comprimento, isostática, bi-apoiada em seus extremos e carregada somente com uma carga distribuída de 4,0 tf/m.

Avalie as afirmativas e assinale a alternativa correta.

- I- O esforço cortante máximo nessa viga é de 18,00 tf.
- II- O momento fletor máximo nessa viga é de 12,00 tf.m.

- (A) I. Verdadeira; II. Falsa.
- (B) I. Falsa; II. Verdadeira.
- (C) I. Verdadeira; II. Verdadeira.
- (D) I. Falsa; II. Falsa.

Questão 39

Assinale a alternativa que contém o ângulo central de uma curva horizontal sem transição, em um projeto geométrico de rodovia, considerando os seguintes dados:

Raio da curva = 1.080,00 m, Estaca do PC = [75 + 16,25] e Estaca do PT [94 + 13,05].

Nos cálculos, adote o valor de pi (π) = 3,14.

- (A) 20° .
- (B) 25° .
- (C) 30° .
- (D) 35° .

Questão 40

Assinale a alternativa que contém, respectivamente, os termos aos quais se referem as definições a seguir:

- I- Processo de transformação dos resíduos sólidos que

envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos.

II- Conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

- (A) I. Reciclagem; II. Gerenciamento de resíduos sólidos.
- (B) I. Reutilização; II. Gerenciamento de resíduos sólidos.
- (C) I. Reciclagem; II. Gestão integrada de resíduos sólidos.
- (D) I. Reutilização; II. Gestão integrada de resíduos sólidos.

Questão 41

Considerando a composição de custos unitários para execução de um revestimento cerâmico em paredes de banheiro, contida na tabela seguinte, assinale a alternativa correta.

A coluna "consumo" refere-se ao consumo do componente na unidade indicada, para a execução de 1 m² do revestimento cerâmico.

Componente	Unidade	Consumo	Custo Unitário (R\$)
Areia	m ³	0,005	150,00
Cimento	saco	0,050	45,00
Rejunte	kg	0,150	35,00
Pastilhas cerâmicas	m ²	1,050	55,00
Pedreiro	hora	0,50	20,00
Servente	hora	0,75	12,00

- (A) Para se fazer 50 m² de revestimento cerâmico o item que representa o menor custo é o servente.
- (B) Para se fazer 50 m² de revestimento cerâmico o custo com o pedreiro representa aproximadamente 12% do custo total.
- (C) Para se fazer 50 m² de revestimento cerâmico o custo com material de argamassa (areia e cimento) mais o custo com o rejunte é maior que o custo com o pedreiro.
- (D) Para se fazer 50 m² de revestimento cerâmico, o custo com as pastilhas cerâmicas é inferior ao custo com a mão-de-obra (pedreiro + servente).

Questão 42

Você, como engenheira(o), está encarregada(o) de conduzir um estudo hidrológico para determinar a vazão de contribuição para um bueiro de transposição de talvegue a ser construído em uma rodovia. Para tanto, você vai utilizar o método racional, cuja equação está disposta a seguir:

$$Q = \frac{C \times i \times A}{3,6 \times 10^6}$$

Em que: Q: Vazão de contribuição (m³/s); C: Coeficiente

de escoamento (adimensional); i : intensidade de chuva (mm/h) e A : área de contribuição para o bueiro em questão (m^2).

Nesse estudo hidrológico, foram coletadas as seguintes informações:

Em 30% da área da bacia, o valor de C é igual a 0,30 e, no restante da área da bacia $C = 0,70$.

A intensidade de chuva é dada pela expressão a seguir:

$$i = \frac{720 \times TR^{0,5}}{(T_c + 15)}$$

Em que: TR : Período de retorno (anos) e t_c : tempo de concentração (min).

Para bueiros de transposição de talvegue, adotar $TR = 25$ anos e $t_c = 10$ minutos.

A área de contribuição para o bueiro em questão é de $0,65 \text{ km}^2$.

A partir das informações acima, assinale a alternativa que contém a vazão de contribuição para o bueiro de transposição de talvegue.

- (A) $9,75 \text{ m}^3/\text{s}$.
- (B) $15,08 \text{ m}^3/\text{s}$.
- (C) $18,20 \text{ m}^3/\text{s}$.
- (D) $18,85 \text{ m}^3/\text{s}$.

Questão 43

Assinale a alternativa que contém a velocidade de escoamento (V) da água em um canal retangular com $3,00 \text{ m}$ de base, na seguinte condição: O escoamento de uma vazão (Q) de 2.250 l/s corresponde a uma lâmina d'água de $1,50 \text{ m}$.

- (A) $V = 1,80 \text{ m/s}$.
- (B) $V = 0,375 \text{ m/s}$.
- (C) $V = 2,00 \text{ m/s}$.
- (D) $V = 0,50 \text{ m/s}$.

Questão 44

Assinale a alternativa que preenche as lacunas de maneira correta sobre misturas asfálticas a quente:

I- A mistura asfáltica denominada de concreto asfáltico (CA) ou concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) é feita com agregados de _____.

II- A mistura asfáltica denominada de camada porosa de atrito (CPA), também conhecida como mistura asfáltica drenante, é feita com agregados de _____.

- (A) I. graduação bem graduada densa; II. graduação aberta.
- (B) I. graduação aberta; II. graduação descontínua.
- (C) I. graduação descontínua; II. graduação aberta.
- (D) I. graduação bem graduada densa; II. graduação descontínua

Questão 45

Assinale a alternativa que preenche a lacuna de maneira correta, sobre dispositivos de drenagem de rodovias.

"_____ têm como objetivo captar as águas precipitadas sobre a plataforma, de modo a impedir que provoquem erosões na borda do acostamento e/ou no talude de aterro, conduzindo-as ao local de deságue seguro."

- (A) As valetas de proteção de aterro.
- (B) As sarjetas de aterro.
- (C) Os drenos rasos longitudinais.
- (D) As valetas de canteiro central.

Questão 46

Avalie as afirmativas seguintes e assinale a alternativa correta.

I- Quanto maior for a classe de agressividade ambiental, maior deve ser o consumo mínimo de cimento Portland por metro cúbico de concreto em kg/m^3 , tanto para estruturas de concreto armado como para estruturas de concreto protendido.

II- Para as classes de agressividade ambiental I, II e III, os componentes e elementos estruturais de concreto armado devem apresentar classe de resistência superior à classe de resistência dos componentes e elementos estruturais de concreto protendido.

- (A) I. Falsa; II. Falsa.
- (B) I. Verdadeira; II. Falsa.
- (C) I. Falsa; II. Verdadeira.
- (D) I. Verdadeira; II. Verdadeira.

Questão 47

Assinale a alternativa que preenche de maneira correta as lacunas seguintes:

I- Um aditivo _____ pode ser utilizado para aumentar a trabalhabilidade do concreto fresco ou, mantendo a trabalhabilidade, para reduzir o consumo de água e, conseqüentemente, o consumo de cimento. Esse aditivo é usado em proporções em torno de $0,2\%$ a $0,5\%$ da massa de cimento.

II- Quando se quer aumentar a trabalhabilidade em concretos com baixo consumo de cimento, indica-se o aditivo _____.

- (A) I. superplastificante; II. incorporador de ar.
- (B) I. plastificante; II. acelerador de pega.
- (C) I. plastificante; II. incorporador de ar.
- (D) I. superplastificante; II. acelerador de pega.

Questão 48

Assinale a alternativa incorreta sobre a curva ABC de insumos de uma obra utilizada no gerenciamento de obras.

- (A) Do ponto de vista econômico, é muito mais eficaz buscar desconto em um insumo da faixa A do que num das faixas B e C.
- (B) A Faixa A engloba os insumos que perfazem 20% do custo total, isto é, todos aqueles que se encontram acima do percentual acumulado de 20%.
- (C) A Faixa C geralmente compreende em torno de 80% dos insumos, embora represente apenas cerca de 20% do custo da obra.
- (D) A curva ABC de insumos de uma obra é a tabulação dos insumos em ordem decrescente de custo total, indo do mais representativo em termos de custo para o menos representativo.
- (C) Área de alvenaria do cômodo C > Área de Alvenaria do cômodo B > Área de Alvenaria do cômodo A.
- (D) Área de alvenaria do cômodo C > Área de Alvenaria do cômodo A > Área de Alvenaria do cômodo B.

Questão 49

Em locais onde há riscos de acidentes em razão da quebra do vidro ou riscos à segurança patrimonial, deve-se aplicar:

- (A) vidro canelado.
- (B) vidro temperado.
- (C) vidro laminado.
- (D) vidro recozido.

Questão 50

No caderno de especificações de uma obra, constam os seguintes critérios para a medição da execução de alvenaria para fins de pagamento da empresa executora.

Critério 1: Vão na alvenaria < 2,00 m², não se desconta a abertura.

Critério 2: Vão na alvenaria ≥ 2,00 m², desconta-se somente o que exceder a 2,00 m².

Critério 3: A análise é feita por cada vão e não pela soma dos vãos, por exemplo, se houver uma janela e uma porta na parede de alvenaria, desconta-se somente o que exceder a 2,00 m² tanto na análise individual da janela quanto na análise individual da porta.

O Cômodo A tem perímetro de 12,00 m, altura de 3,00 m, uma porta de 0,80 m x 2,10 m e uma janela de 2,00 x 1,30 m.

O Cômodo B tem perímetro de 11,90 m, altura de 3,00 m, duas portas de 0,70 m x 2,10 m e 3 janelas de 1,00 x 1,50 m.

O Cômodo C tem perímetro de 12,50 m, altura de 3,00 m, uma porta de 1,00 m x 2,10 m e 1 janela de 3,00 x 1,50 m.

Assinale a alternativa que contém a afirmativa correta sobre a área de alvenaria para fins de medição, de acordo com os critérios do caderno de especificação da obra listados no comando.

- (A) Área de alvenaria do cômodo B > Área de Alvenaria do cômodo A > Área de Alvenaria do cômodo C.
- (B) Área de alvenaria do cômodo A > Área de Alvenaria do cômodo C > Área de Alvenaria do cômodo B.

